

## Bórsav

### 1. AZ ANYAG ÉS A VÁLLALAT AZONOSÍTÁSA

**1.1. Termékazonosítás:** Bórsav  
**Indexszám :** 005-007-00-2  
**CAS szám:** 10043-35-3  
**EC szám :** 233-139-2  
**Regisztrációs szám:**  
Regisztrációs szám a REACH rendelet szerint: 01-2119486683-25-0006

Terméknév Bórsav  
Kémiai név/ szinonímák: bórsav, ortobórsav

**1.2. Az anyag felhasználása:**  
A terméket ipari gyártásban használják különösen:

Kerámiagyártás  
Kozmetika ipar  
Mosószer gyártás  
Bórszilikát üveggyártás  
Textil üvegszál gyártás

### 1.3. Gyártó:

**Name :** ETI MADEN ISLETMELERI GENEL MUDURLUGU

**Address :** Ayvalı Mah., Halil Sezai Erkut Cad., Afra sok. No:1/A 06010 Keçiören Ankara, TURKEY

**Phone No :** +90 312 294 23 42

**Fax No :** +90 312 232 59 10

**Forgalmazó adatai:** **DIÓ 896 KFT**  
**Cím, telefon, fax:** H-6800 Hódmezővásárhely  
Makói út 39.  
Info@dio896.hu  
Tel. (36) 62 535 460 Fax: (36) 62 535 462

### 1.4. Sürgősségi telefonszám:

**Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**

Telefonszám: +36 80 20 1199 (díjmentesen hívható zöld szám, 0-24)

+36 1 476 6464 (0-24)

**Egyéb megjegyzések:**

A telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar, angol.

**2. VESZÉLYEK MEGHATÁROZÁSA**

**2.1 Az anyag osztályba sorolása**

**2.1.1. 1272/2008 EK rendelet szerint (CLP)**

a; Harmonizált osztályozással az 1. az ATP a CLP-hez, a 790/2009 EK rendelet szerint

Repr. Cat. 1B; H360FD

Egyedi koncentrációs határérték: Repr. 1B; H360FD:  $C \geq 5,5\%$

**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (Megelőzés):** P201; P202; P280

**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (Válasz):** P308+P313

**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (Tárolás):** P405

**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok(Megfigyelés):** P501

**2.1.2. További információk:**

A teljes veszélyességi osztály/mondatok és megelőzési mondatokért, lásd a 16 fejezetet.

**2.2. Címkézési elemek**

**Bórsav**

**CAS szám: 10043-35-3**

**EC szám : 233-139-2**

**Veszélyt jelző piktogramok**



**GHS-08**

**H360 FD** - Károsíthatja a fertilitást vagy a születendő gyermeket.

**P201** Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat

**P202** Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

**P280** Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

**P308 + P313** Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

**P405** Elzárva tárolandó.

**2.2.2. A REACH 17. fejezet szerint**

**Csak szakmai felhasználók számára.**

**2.3. Más veszélyek**

**Veszélyhelyzet áttekintése:**

A bórsav fehér, szagtalan poros anyag, amely nem gyúlékony, nem tűzveszélyes vagy robbanó anyag és alacsony az akut orális és dermális toxicitása.

**Lehetséges egészségügyi hatások**

A belélegzése a legjelentősebb expozíciós út a foglalkozásszerű és egyéb felhasználási módokban. A dermális expozíció nem túl gyakran fordul elő, mivel a bórsav gyengén abszorbeálódik a bőrön keresztül.

### **Belégzés esetén**

Esetenként enyhe irritáló hatás merülhet fel az orrban és a torokban a bórsav porok belégzésekor, amennyiben 10 mg/m<sup>3</sup>-nél magasabb szinten fordul elő.

### **Szembe kerülés esetén**

A bórsav nem irritálja a szemet normál ipari felhasználásban.

### **Bőrre kerülés esetén**

A bórsav nem okoz irritációt közvetlenül a bőrön.

### **Lenyelés esetén**

A bórsav tartalmú termékek nem lenyelésre szántak. A bórsav akut toxicitása alacsony. Kis mennyiségekben (pl.: teáskanál) véletlenül lenyelve nem valószínű, hogy okoz bármilyen hatást, nagyobb mennyiségekben lenyelve esetleg béltraktus tüneteket okozhat.

### **Reprodukción/Fejlődés**

A lenyeléssel kapcsolatosan állatokon végzett tanulmányok néhány fajnál magas dózis esetén azt mutatják, hogy a borátok reprodukciós és fejlődési hatásokat okozhatnak. Egy emberi foglalkozási expozíciós tanulmányban a borát porok nem mutattak káros hatásokat a reprodukcióra. Egy nem régi epidemiológiai tanulmány és egy régi epidemiológiai tanulmányok kínai elemzése nem mutat semmilyen negatív hatása bórnak az emberi szaporodási képességre.(10,11)

### **Lehetséges ökológiai hatások**

A bórsav nagy mennyiségekben káros a növényekre és más fajokra. Ezért a környezetbe való kijutását minimalizálni kell.

### **Az expozíció jelei és tünetei**

A bórsav véletlen túladagolásának tünetei nyeléssel vagy sérült bőrön keresztüli abszorpcióval hozhatók összefüggésbe. Ezek hányingert, hányást és hasmenést, késleltetett hatásként a bőr vörösségét és hámlását okozzák.

(Toxicológiai adatok lásd 11. fejezet).

## **3. Összetétel vagy az összetételre vonatkozó adatok**

### **3.1. Kémiai összetétel**

A termék több mint 99,9%-ban bórsavat (H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>) tartalmaz.

#### **Összetétel:**

<b>CAS-szám</b>	<b>EINECS</b>	<b>Név</b>	<b>Tisztaság</b>	<b>Figyelmeztető mondat</b>
10043-35-3	233-139-2	Bórsav	99,9%(w/w%)	H360FD

## **Bórsav**

REACH regisztrációs szám: 01.2119486683-25-0006

Más „Kémiai leltározási lista”-15. fejezetre hivatkozva.

## 4. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

### **Bőrrel való érintkezés esetén**

Nincs szükséges kezelés, mert nem irritáló.

### **Szemmel való érintkezés esetén**

Nincs szükséges kezelés, mert nem irritáló

### **Belélegzés esetén:**

Ha tünetek, úgy mint orr- és torok irritáció jelennek meg, akkor menjünk friss levegőre. A bórsav csekély inhalációs toxicitású.

### **Lenyelés esetén:**

Ha nagyon mennyiség lenyelése történt (pl.: több mint egy teáskanál), akkor adjuk a sérültnek 2 pohár vizet vagy tejet inni és forduljuk orvoshoz.

### **Megjegyzés orvosoknak:**

Felnőttek esetében, ha lenyelt mennyiség kevesebb, mint 6 gr, Csak megfigyelésre van szükség. Több mint 6 gr lenyeléskor, figyelni kell megfelelő vesefunkcióra és vízhajtásra. Gyomormosás csak a tüneteket mutató pácienseknél szükséges. Haemodialysis-t csak akkor kell alkalmazni, ha nagy mennyiség lenyelése után a paciensen veseelégtelenség jelei mutatkoznak. A vizelet vagy a vér bóranalízise csak az expozíció dokumentálás céljából végzendő, nem használjuk mérgezés hevességének értékelésére vagy a kezelés irányítására (lásd 11. fejezet.).

### **4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások**

Nem alkalmazható.

### **4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

Nem alkalmazható.

## 5. TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

### **5.1. Oltóanyag**

Bármilyen oltóanyag használható közeli tüzek esetén.

### **5.2 Az anyagból vagy keverékből származó különleges veszélyek:**

Nincs. A bórsav nem gyúlékony, tűzveszélyes vagy robbanó. Maga a termék gyulladás gátló.

### **5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat**

Nem alkalmazható.

## 6. INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

## **6.1.Személyes óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Kerüljük a porképződést. Abban az esetben, amikor az expozíció hosszan tartó vagy magas a levegő portartalma, viseljünk személyi légzőkészüléket a helyi törvényeknek megfelelően.

## **6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:**

A bórsav vízben oldható, fehér por, mely magas koncentrációkban károsíthatja a fákat és a növényeket gyökéren keresztüli adszorbciónal.

(lásd 12. fejezet).

## **6.3. Módszerek és anyagok elhatárolásra és tisztításra**

### **Talajba szivárgás**

Porszívózzuk, lapátoljuk vagy seperjük össze a bórsavot és helyezzük konténerekbe ártalmatlanításra az alkalmazható helyi rendeleteknek megfelelően.

Kerüljük a vízbázisok szennyezését a tisztítás és az ártalmatlanítás alatt.

Nem szükséges személyes védőeszközt használni talaj szivárgás tisztítása esetén.

### **Kifolyás vízbe**

Ahol lehetséges, távolítsunk el minden konténert a víztől. Konzultáljon a helyi vízügyi hatósággal, hogy az érintett vizet egyáltalán ne használják öntözésre vagy iható víz kivételénél, amíg a természetes hígítás vissza nem tér a bór érték normális környezeti háttér szintjéhez (lásd 12., 13., és a 15. fejezetekben).

## **6.4. Hivatkozás más szakaszokra**

Egyéb információért lásd a 8. és 13. fejezetet.

## **7. KEZELÉS ÉS TÁROLÁS**

### **7.1. Biztonságos kezelésre irányuló tanácsok**

Hogy biztosítsuk a csomagolás sértetlenségét és minimalizáljuk a termék megkeményedését, tartsuk be azt, hogy a korábban vásárolt anyagot adjuk ki először.

Tisztaságot kell tartani és meg kell előzni a kiporzást, hogy csökkentsük a porképződést és az akkumulációt. A gyártó/forgalmazó ajánlani tud biztonságos kezelési módszereket, kérem lépjen kapcsolatba gyártójával/forgalmazójával.

### **7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt**

Nincs különleges kezelési óvintézkedési igény, de száraz helyen való tárolás ajánlott. Nincsenek különleges feltételek. Biztosítsunk megfelelő szellőztetést és úgy tároljuk a zsákokat, hogy megelőzzünk bármilyen véletlen sérülést.

### **7.3. Különleges használ (atok)**

A terméket távol kell tartani az erősen redukáló anyagoktól. Más anyagokkal való keverés esetén ezt vegye figyelembe.

Lásd expozíciós forgatókönyv.

## 8. EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSEI/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

#### Munkahelyi expozíciós határértékek:

Anyag	Bórsav és Nátrium-borát			
CAS szám:	10043-35-3			
	Határérték-8 óra		Határérték-rövid távú	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Belgium		2		6
Németország (AGS)		0.5		1 (1)
Németország (DFG)		10 belélegezhető aeroszol (1)		10 belélegezhető aeroszol (1,2)
Svájc		10 belélegezhető aeroszol		10 belélegezhető aeroszol

#### **Megjegyzések:**

Németország (AGS) (1) 15 perces átlag érték

Németország (DFG) (1) a bór kiszámítása: 1.8 mg/m<sup>3</sup>

(2) 15 perces átlag érték

Tartsa be a porokra (össze és belélegezhető por) vonatkozó a szabályozásokat.

**ACGIH/TLV** 10 mg/m<sup>3</sup>

**Cal OSHA/PEL** 10 mg/m<sup>3</sup>

**OSHA/PEL (teljes por)** 15 mg/m<sup>3</sup>

**OSHA/PEL (belélegezhető por)** 5 mg/m<sup>3</sup>

#### **DNEL dolgozók**

Expozíciós minta	Típus/helyi hatás	Expozíciós útvonal	DNEL érték
<b>DNEL dolgozók</b>			
Hosszú távú	rendszeres	belélegezve	8,3 BA /m <sup>3</sup>
Hosszú távú	rendszeres	bőrön át	392480 mg BA/day
<b>DNEL a lakosság számára</b>			
Akut	rendszeres	szájon át	0,98 mg/kg/ bw/day
Hosszú távú	rendszeres	bőrön át (küldő)	196 mg/kg bw/day
Hosszú távú	rendszeres	bőrön át (rendszeres)	0,98 mg/kg bw/day
Hosszú távú	rendszeres	Belélegzve	4,15 mg/m <sup>3</sup>
Hosszú távú	rendszeres	szájon át	0,98 mg/kg bw /day

Forrás: A bórsav kémiai biztonsági értékelése

#### **PNEC értékek**

**PNEC** hozzá, édes víz, tenger víz=1.35 mg B/L

**PNEC** szakaszos víz=9,1 mg B/L

**PNEC** édes vízi üledék, tenger vízi üledék=1,8 mg B/kg száraz üledék tömeg

**PNEC** STP=1,75 mg/B/L

Forrás: A bórsav kémiai biztonsági értékelése

## 8.2. Expozíció ellenőrzései

### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Nincs elérhető adat

### 8.2.2. Egyéni védekezési módszerek

Használjunk helyi elszívó ventilátort, hogy a bórsav por levegőben lévő koncentrációját a megengedhető expozíciós szint alatt tartsuk. Mossunk kezet szünetek előtt és a munkanap végén. Vegyük le és mossuk ki a szennyezett ruhát.

#### Légzésvédelem

Hosszan tartó expozíció esetén viseljük egyéni légzőkészüléket a helyi szabályozásnak megfelelően. (ajánlott a megfelelő CEN standard).

Amikor a levegő koncentráció tartalma meghaladja az expozíciós korlátokat légzőkészüléket kell használni.

#### A szemek és a kezek védelme

Szemüveg és kesztyű nem kell normális ipari expozíciónál, de biztosítható, ha a környezet túlságosan poros.

### 8.2.2. Környezetvédelmi expozíció ellenőrzései

Nincs különleges követelmény.

## 9. FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

<b>Fizikai állapot</b>	kristályos, szilád
<b>Szín:</b>	fehér
<b>Szag:</b>	Szagtalan
<b>Szagküszöb érték</b>	Nem alkalmazható
<b>pH (20<sup>0</sup>C)</b>	6.1 (0,1%-os oldat) 5.1 (1,0%-os oldat) 3.7 (4,7%-os oldat)
<b>Olvadáspont/Fagyás pont</b>	450°C (fűtés zárt helyen)
<b>Kezdeti forráspont és forráspont tartomány</b>	1860°C
<b>Gyulladáspont</b>	nem gyúlékony
<b>Párolgási arány</b>	nincs elérhető adat
<b>Tűzveszélyesség</b>	nincs elérhető adat
<b>Felső/Alsó gyulladási vagy robbanási határok</b>	nincs elérhető adat
<b>Gőznyomás</b>	elhanyagolható 20°C-on
<b>Gőzsűrűség</b>	nincs elérhető adat
<b>Relatív sűrűség</b>	1,51 20°C-on

**Bórsav**

<b>Vízben való oldhatóság</b>	4,7% 20°C-on; 27,5% 100°C-on
<b>Megoszlási hányados(n-oktanol/víz)</b>	Nincs elérhető adat
<b>Öngyulladás hőmérséklet</b>	nincs elérhető adat
<b>Bomlási hőmérséklet</b>	169±1 toHBO <sub>2</sub> °C <sub>2</sub> & -1 ½ H <sub>2</sub> O at 300
<b>Viszkozitás</b>	nincs elérhető adat
<b>Robbanásveszélyes tulajdonságok</b>	nem robbanásveszélyes
<b>Oxidáló tulajdonságok</b>	nincs elérhető adat

## 9.2. Más információk

<b>Fajsúly</b>	1,51 20°C-on
<b>Molekulasúly</b>	61,83

## 10. STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

### 10.1 Reakciókészség

Nincs elérhető adat

### 10.2. Kémiai stabilitás

A bórsav stabil termék, de hevítéskor csökken a víztartalma, először metabórsav (HBO<sub>2</sub>) képződik és a további hevítéskor bór-oxidá (B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) alakul át.

### 10.3. Veszélyes reakciók lehetősége

Reakciók erős redukáló anyagokkal: fémhidridekkel, ecetsav-anhidriddel vagy alkáli fémekkel érintkezve hidrogén gáz fejlődhet, mely expozíciós veszélyt teremt.

### 10.4. Kerülendő körülmények

Nincs elérhető adat

### 10.5 Összeférhetetlen anyagok

A bórsav reakcióját gyenge savakkal melyek alapvető fémek korrózióját okozzák.

Reakciók erős redukáló anyagokkal: fém hidridekkel, vagy alkáli fémekkel érintkezve hidrogén gáz fejlődhet, mely expozíciós veszélyt teremt

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Nincs elérhető adat.

## 11. TOXIKOLÓGIAI ADATOK

### Információk toxikológiai hatásról

#### Lenyelés

Alacsony akut orális toxicitás,  
LD<sub>50</sub> patkányokban 3500-4100 mg/kg

#### Bőr korrózió /irritáció

Alacsony akut dermális toxicitás.

LD<sub>50</sub> nyulakban nagyobb mint 2000 mg/kg.

A bórsav gyengén abszorbeálódik közvetlenül a bőrön. Nem irritál.

#### Súlyos szemsérülés/ irritáció

Nem irritál.



## **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

Nincs elérhető adat

### **Csírsejt mutagenitás**

Nincs elérhető adat

### **Rákkeltő**

Nincs elérhető adat

## **Reprodukción toxicitás**

Az állati táplálkozással összefüggő tanulmányokban, patkányokban, egerekben és kutyákban, magas dózisonál kimutatható hatása van a fertilitásra és a herékre.

Bórsavval kapcsolatos tanulmányok patkányokban, egerekben és nyulakban magas dózisesetén fejlődési zavarokat mutatnak a magzatnál, magzati súlyvesztés és enyhe csontváltozások formájában. Az alkalmazott dózisek sokszorosan magasabbak voltak azoknál, melyeket az ember normál expozíciónál esetén elszenved. Az emberi epidemiológiai tanulmányok azt mutatják, hogy bórsav és a nátrium-borát porokkal foglalkozók körében nincs növekedés a tüdőbajosok számát illetően. Egy nem régi epidemiológiai tanulmány a normál foglalkozási expozíció feltételeit vizsgálva a borát porok esetében nem mutatott semmilyen hatást a szaporodásra.

## **STOT- egyszeri expozíció**

Nincs elérhető adat

### **STOT- ismételt expozíció**

Nincs elérhető adat

## **Belélegzés veszélye**

Alacsony akut belélegzési toxicitás.

LD<sub>50</sub> patkányokban nagyobb, mint 2,0 mg/l (vagy g/m<sup>3</sup>)

## **12. ÖKOLÓGIA INFORMÁCIÓK**

A bór előfordul természetes tengeri vizekben átlagos koncentrációja 5 mg B/l és édes vízben 1 mg B/l vagy kevesebb. Híg vizes oldatokban a bór túlnyomórészt disszociálatlan bórsavként van jelen. Az átalakult bórsav egyenértékű bórt tartalmaz megszorozva 0,1748. Nem perzisztens, nem bioakkumulatív.

### **12.1.Toxicitás**

#### **Fitotoxicitás**

A bór alapvető mikroelem a növények egészséges növekedéséhez, azonban káros lehet érzékeny növények esetében nagyobb mennyiségben. Óvatosan kell minimalizálni a bórt termékek mennyiségét a környezet védelme érdekében.

#### **Algák toxicitás**

Zöld alga – Scenedesmus subspicatus

72 óra EC<sub>10</sub>= 40 mg B/l vagy 229 mg bórsav /L.

#### **Gerinctelenek toxicitása**

## **Bórsav**

Daphnids, Daphnia magna Straus

48 óra LC<sub>50</sub>= 133 mg B/1\* vagy 760 mg Bórsav/L vagy 619 mg dinátrium- tetraborát, vízmentes

### **Halak toxicitása**

Tenger víz

Dab, Limanada limanada 96 óra LC<sub>50</sub>= 79.7 mg B/1 vagy 456 mg bórsav /L vagy 370 mg dinátrium tetraborát, vízmentes.

### **12.2. Perzisztencia és degradálhatóság**

A bór általánosan mindenütt előfordul a környezetben. A bórsav a környezetben természetes borátra bomlik.

### **12.3. Bioakkumulációs képesség**

Nincs jelentős bioakkumuláció.

### **12.4 Mobilitás a talajban**

A termék oldódik vízben és kilúgozódik a normál talajon keresztül.

### **12.5. A PBT és vPvB- értékelés**

Nincs elérhető adat

### **12.6. Más káros hatás**

Nincs elérhető adat

## **13. ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**

A bórsav kis mennyiségekben általában kidobható a szemétkerékekbe. Nincs különleges ártalmatlanítási kezelési feltétel, de a helyi hatósággal konzultálni kell, hogy van-e bármilyen különleges helyi feltétel. A terméket tonna mennyiségekben nem ajánlott szemétkerékekbe küldeni. Az ilyen terméket, ha lehetséges, megfelelően kell felhasználni.

## **14. SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**

A bórsavnak nincs UN- száma és nincs szabályozva a nemzetközi vasúti, közúti, vízi és légi közlekedés rendeleteivel.

**14.1 UN-SZÁM:** Nincs elérhető adat

**14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** Nincs elérhető adat

**14.3. Veszélyességi osztályok szállítása:** Nincs elérhető adat

**14.4. Csomagolási csoport:** Nincs elérhető adat.

**14.5. Környezeti veszély:** Nincs elérhető adat

**14.6. Különleges óvintézkedések felhasználóknak:** Nincs elérhető adat

**14.7. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:** Nincs elérhető adat

## 15. SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

### 15.1. Biztonsági, egészségi és környezetvédelmi rendeletek

Meg kell jegyezni, hogy a borátok biztonságosak normál kezelési és használati feltételek között, ezen kívül alapvető tápanyagok a növények számára, és kutatások támasztják alá, hogy hasznos szerepet játszanak az emberi egészségben. A CLP osztályozás kizárólag állati tesztek veszt alapul, ahol az állatok borsav expozíciója hosszú idejű és magas dózisú volt. Ezek a dózisok számos alkalommal magasabb voltak, mint az emberek expozíciója normál kezelési és használati feltételek mellett. Ennek következtében az Európai Bizottság óvintézkedésként döntést hozott. Habár a gyártó teljesíteni fogja az e döntéssel kapcsolatos jogi előírásokat, további jogi lépéseket tesznek.

### Megállapodás az ózonréteget lebontó anyagokról (Montreáli Jegyzőkönyv)

A borsav gyártása során nem használtak, és az anyag nem is tartalmaz I. vagy II. osztályba sorolandó ózonréteget károsító anyagokat.

### Kozmetikai cikkek

76/768/EGK EU direktíva beállít egy magasabb 5 %-os borsav korlátot a csillámokban, 0,5 % a száj higiéniai termékekben és 3%-ot más termékekben. Emellett a csillámokat nem használhatják 3 év alatti kis gyermekek.

### Kémiai leltározási lista

- U.S. EPA TSCA leltár	10043-35-3
- Kanadai DSL	10043-35-3
- EINECS	233-139-2
- Dél-Korea	1-439
- Japán MITI	(1) 63

Biztosított valamennyi nemzeti/helyi rendelet betartása.

### EU REACH rendelet

Borsav megtalálható a 1907/2006 REACH rendelet 14. mellékletében a különös aggodalomra okot adó vegyi anyagok (SVHC) listájában. (2010.06.18.- ED/30/2010).

Borsavak szerepelnek a REACH XVII 1907/2006 rendelet (EU No.109 / 2012) mellékletében, valamint a felhasználás során fogyasztási cikkekben felsorolt konkrét koncentrációs határértékek korlátozzák. Megjegyzendő, hogy ez a korlátozás csak bizonyos, fogyasztói termékekre vonatkozik, és nem terjed ki az ipari és / vagy szakmai alkalmazásokra. Borsavat használni lehet a fogyasztási cikkek alatti egyedi koncentráció-határértékekben (ami C  $\geq$  8.5% -os borsav).

### 15.2. Kémiai biztonság kezelés

A borsav kémiai biztonság kezelése teljesíti az EU REACH rendeletét.

## 16. EGYÉB INFORMÁCIÓK

## 16.1 Fő változások a korábbi biztonsági adatlaphoz képest

- Ez a biztonsági adatlap megfelel az ISO 11014, az a REACH követelményeinek IV és frissítették, hogy az megfelel a II a REACH megfelelő bizottsági rendelettel módosított (EU) No 453/2010 2010.május 20

Felülvizsgálat	Felülvizsgálat tartalma
06	Ez a biztonsági adatlap frissül az ECHA Útmutató összeállításáról szóló biztonsági adatlapoknak megfelelően, Ver. 2.1 kelt február 2014.

## 16.2. Rövidítések és mozaikszavak a fent használt MSDS-ben

**Eti Maden :** Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü

**SDS:** Biztonsági adatlap

**CAS-szám, név:** A Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám, név

**INDEX-szám:**

**EINECS:** A piacra került létező anyagok európai listája

**REACH:** A vegyi anyagok és keverékek regisztrálása, értékelése, engedélyezése és korlátozása

**Repr. Cat. 1B:**

**Eye irrit. Cat. 2 :**

**CLP:** Az osztályozásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendelet

**LC50:** 50% halálozási rátához tartozó koncentráció

**LD50:** Közepes halálos dózis

**N.A.:** Nem alkalmazható

**DNEL:** Származtatott hatásmentes szint

**PNEC:** Becsült hatásmentes koncentráció

**CSR:** Kémiai biztonsági jelentés

**OSHA:** Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Hivatal

**Cal OSHA:** The State of California Division of Occupational Safety and Health (DOSH)

**PEL:** Megengedett expozíciós határérték

**ACGIH:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists

**TLV:** Küszöbérték

**Japanese MITI :** Japanese Ministry of International Trade and Industry

**EC50:** Effektív koncentráció 50%

**PBT:** Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező

**vPvB:** Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

**UN:** Egyesült Nemzetek

**U.S. EPA TSCA Inventory:** Inventory of the chemical substances manufactured or processed in the United States according to Toxic Substances Control Act compiled and published under the authority of the Environmental Protection Agency

**Canadian DSL :** Canadian Domestic Substances List

**Eti Maden :** Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü

**SDS :** Safety Data Sheet

**Index N° :** atomic number of the element most characteristic of the properties of the substance



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kiállítás dátuma: 2007. március.

Felülvizsgálat dátuma: 2015. június

Felülvizsgálat száma:6

**CAS N°** : Chemical Abstracts Service number

**EC N°** : EINECS Number : European Inventory of Existing Commercial Substances

**REACH** : Registration, Evaluation, Authorisation and Restrictions of Chemicals Regulation (EC) N°1907/2006

**Repr. Cat. 1B** : substance presumed human reproductive toxicant

**Eye irrit. Cat. 2** : substance inducing potential reversible eye irritation

**CLP** : Classification Labelling Packaging Regulation: Regulation (EC) N°1272/2008

**1<sup>st</sup> ATP** : 1st Adaptation to Technical and scientific Progress

**LD<sub>50</sub>** : Median Lethal Dose

**LC<sub>50</sub>** : Lethal Concentration, 50%

**N.A.** : Not Applicable

**DNEL** : Derived No effect Level

**PNEC** : Predicted No Effect Concentration

**CSR** : Chemical Safety Report

**OSHA** : Occupational Safety & Health Administration

**Cal OSHA** : The State of California Division of Occupational Safety and Health (DOSH)

**PEL** : Permissible Exposure Limits

**ACGIH** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

**TLV** : Threshold Limit Value

**Japanese MITI** : Japanese Ministry of International Trade and Industry

**EC<sub>50</sub>** : Half maximal effective concentration

**PBT** : Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance

**vPvB** : Very Persistent and Very Bioaccumulative

**UN** : United Nations

**U.S. EPA TSCA Inventory**: Inventory of the chemical substances manufactured or processed in the United States according to Toxic Substances Control Act compiled and published under the authority of the Environmental Protection Agency

**Canadian DSL** : Canadian Domestic Substances List

### 16.3. Figyelmeztető mondatokra, és óvintézkedésre vonatkozó MSDS-ben használt mondatok.

<b>A CLP szabályozás szerint</b>
<b>Figyelmeztető mondatok</b>
<b>H360 FD</b> - Károsíthatja a fertilitást vagy a születendő gyermeket.
<b>Óvintézkedésre vonatkozó mondatok</b>
<b>Megelőzés:</b> <b>P201</b> Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat <b>P202</b> Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette. <b>P280</b> Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
<b>Válasz:</b> <b>P308 + P313</b> Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
<b>Tárolás:</b>

**P405** Elzárva tárolandó.

**Ártalmatlanítás:**

**P501** A tartalom/edény elhelyezése hulladékként a helyi rendeletek szerint.

## 16.4. Hivatkozások

1. Litovitz T L, Norman S A, Veltri J C, Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Data Collection System. Am. J. Emerg. Med. (1986), 4, 427-458
2. Weir R J, Fisher R S, Toxicol. Appl. Pharmacol., (1972), 23, 351-364
3. National Toxicology Program (NTP) – Technical Report Series No. TR324, NIH Publication No. 88-2580 (1987), PB88 213475/XAB
4. Fail *et al.*, Fund. Appl. Toxicol. (1991) 17, 225-239
5. Heindel *et al.*, Fund. Appl. Toxicol. (1992) 18, 266-277
6. Hansveit and Oldersma, 2000; TNO Nutrition and Food Research Institute. Report No. V99.157.
7. Gersich, FM (1984a). Environ.Toxicol.Chem., 3 #1, 89-94 (1984)
8. Soucek et al., 2010. Illinois Natural History Survey, University of Illinois.
9. Birge W J, Black J A, EPA-560/-76-008 (April 1977) PB 267 085
10. Scialli AR, Bonde JP, Brüske-Hohlfeld I, Culver D, Li Y, Sullivan FM; ELSEVIER 2009
11. Robbins WA, Xun L, Jia J, Kennedy N, Elashoff DA, Ping L. ;ELSEVIER 2009;(Reproductive Toxicology)

## Felelősség kizárása

A biztonsági adatlapból megszerezhető információk szerintünk megbízható forrásból származnak.

Ennek ellenére a megadottak nem jelentik, hogy bármilyen explicit vagy burkolt garanciát vállalunk azok pontosságáért, megbízhatóságáért vagy teljességéért. A kezelés, raktározás és szállítás körülményeit nem tudjuk befolyásolni, és azok tudunkon kívül változhatnak. Ezért, és más okokból, nem vállalunk semmilyen felelősséget és kifejezetten elhárítjuk a veszteséggel, károkkal vagy felmerülő költségekkel kapcsolatos minden olyan panaszt, amelyek kapcsolatban vannak a kezeléssel, raktározással és szállítással. A vevő felelőssége a saját maga által használt információk teljességének és megfelelésének ellenőrzése.

Ez a biztonsági adatlap csak ehhez a meghatározott termékhez készült., és csak erre használható. Ha az anyag más termék összetevőjeként kerül felhasználásra, a biztonsági adatlapban közölt információk nem használhatók.

Kérjük, ha az adatlapon legjobb igyekezetünk ellenére hibát találnának, szíveskedjenek minket azonnal figyelmeztetni.